

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)
КАФЕДРА ТОКСИКОЛОГИИ, ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ И ВОДОЛАЗНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
Минздрава России

2016г.

/О.Г. Хурцилава
(подпись) (ФИО)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 216 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТОКСИКОЛОГИЯ»

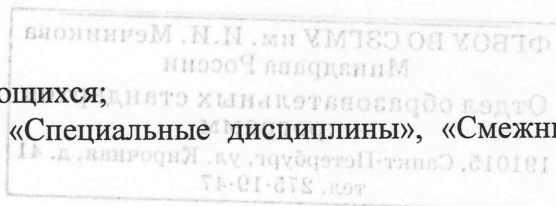
I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Токсикология» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 216 академических часа (1 месяц).

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»;
- учебный план;



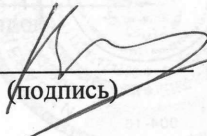
СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Токсикология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Шилов Виктор Васильевич	Д.м.н., профессор	Зав.кафедрой	ФГБОУ ВО СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова
2.	Полозова Елена Валентиновна	Д.м.н., доцент	Профессор	ФГБОУ ВО СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова
3.	Богачева Александра Сергеевна	К.б.н.	Доцент	ФГБОУ ВО СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова
По методическим вопросам				
4.	Михайлова Ольга Антоновна		Зав.ООСП	ФГБОУ ВО СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Токсикология» обсуждена на заседании кафедры токсикологии, экстремальной и водолазной медицины

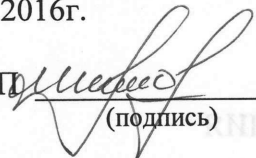
«7» июня 2016 г., протокол №5.

Заведующий кафедрой, проф.  / Шилов В.В. /
(подпись) (ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

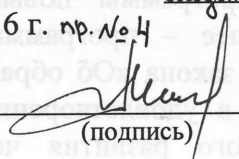
с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

«04» 06 2016г.

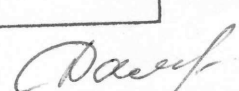
Заведующий ООСП  /Михайлова О.А./
(подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом медико-профилактического факультета

«20» июня 2016 г. пр. №4

Председатель, проф.  /Мамонев А.В. /
(подпись) (ФИО)

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
Отдел образовательных стандартов
и программ
191015, Санкт-Петербург, ул. Кировная, д. 41
тел. 275-19-47


04.06.2016

- календарный учебный график;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские занятия, практические занятия, занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врачей-токсикологов, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «Токсикология» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения сертификационного экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Токсикология» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Квалификационная характеристика по должности врач-специалист

Должностные обязанности: выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительскую работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

Должен знать: конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; теоретические основы по избранной специальности; современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных; основы медико-социальной экспертизы; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции; порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.; основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации: высшее образование-специалитет по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия". Подготовка в ординатуре по специальности «Токсикология». Дополнительное профессиональное образование: профессиональная переподготовка по специальности «Токсикология» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Анестезиология и реаниматология», «Педиатрия», «Терапия».

Характеристика профессиональных компетенций,
подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной
профессиональной программы повышения квалификации «Токсикология»

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции:

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК–1);
- Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам

высшего образования (ОПК–2).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

- способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК–1);
- способность и готовность к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК–2);
- способность и готовность проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, интерпретировать результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК–3);
- способность и готовность проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди населения (ПК–4);
- способность и готовность применять методы асептики и антисептики, использовать медицинский инструментарий, проводить санитарную обработку лечебных и диагностических помещений медицинских организаций, владеть техникой ухода за больными (ПК–5);
- способность и готовность к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач (ПК–6).
- с пособность и готовность проводить профилактические мероприятия по предупреждению возникновения острых и хронических отравлений; осуществлять общеоздоровительные мероприятия, давать рекомендации по здоровому образу жизни, оценить эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК–7);
- способность и готовность осуществлять первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, проводить госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке, проводить лечебно-эвакуационные мероприятия (ПК–8).

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «Токсикология» проводится в форме сертификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Токсиколгия».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения

квалификации врачей по специальности «Токсикология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации, сертификат специалиста.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 1

Основы социальной гигиены и организация медицинской помощи при заболеваниях химической этиологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Организационные и правовые аспекты медицинской помощи при острых отравлениях
1.1.1	Теоретические основы организации здравоохранения и социальной гигиены
1.1.2	Организация лечебно-профилактической помощи населению при заболеваниях химической этиологии
1.1.2.1	Санитарная статистика, планирование, экономика и управление учреждениями токсикологической помощи
1.1.2.2	Профилактика отравлений
1.1.2.3	Теоретические основы врачебной этики и медицинской деонтологии
1.1.2.4	Правовые вопросы Российского здравоохранения в области токсикологии
1.1.2.4.1	Основные профессиональные обязанности врача-токсиколога
1.1.2.5	Основы врачебно-трудовой экспертизы при заболеваниях химической этиологии

РАЗДЕЛ 2

Введение в токсикологию

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Определение токсикологии как научной и учебной дисциплины
2.1.1	Токсикология как научная дисциплина
2.1.1.1	История становления токсикологии, характеристика научных школ токсикологии, основные проблемы современной токсикологии
2.1.1.2	Распространенность, структура и эпидемиология отравлений
2.1.1.3	Основные понятия и сокращения (токсичность, опасность, способность к кумуляции, понятие пороговости вредного действия, гигиенические

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	регламенты, виды специфического действия, отдаленные последствия и др.)
2.1.2	Основные положения токсикометрии, токсикокинетики и токсикодинамики
2.1.2.1	Факторы, определяющие и изменяющие реакции организма на контакт химическими агентами. Кинетика экзогенных веществ
2.1.2.1.1	Химико-биологические закономерности взаимодействия организма с химическими агентами. Зависимость токсичности химических веществ от физико-химических свойств.
2.1.2.1.2	Закономерности «структура-биологическая активность»
2.1.2.1.3	Характеристика основных путей поступления химических веществ в организм, особенности развития интоксикации в зависимости от пути поступления ядов в организм.
2.1.2.1.4	Распределение и депонирование веществ в организме. Метаболизм химических веществ в организме
2.1.3	Механизм биологического действия химических агентов.
2.1.3.1	Патогенез и проявления заболеваний химической этиологии
2.1.3.1.1	Общее и специфическое действие химических веществ. Токсический стресс.
2.1.3.1.2	Различные аспекты острого и хронического действия химического вещества на организм. Механизмы адаптации и дезадаптации к воздействию химических агентов.
2.1.3.1.3	Кумуляция (функциональная, материальная)
2.1.3.2	Классификация заболеваний химической этиологии по механизмам патогенеза.
2.1.3.3	Отдаленные последствия воздействия химических веществ

РАЗДЕЛ 3

Общие вопросы клинической токсикологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Токсикология как наука
3.1.1	Основные задачи, содержание клинической токсикологии
3.1.2	Клиническая токсикометрия острых отравлений. Токсикометрия и хронометрия клинических симптомов острых отравлений
3.2	Основные принципы классификации и диагностики отравлений
3.2.1	Классификация ядов
3.2.1.1	Классификация токсичности и опасности химических веществ
3.2.1.2	Классификация ядов по степени выраженности кумулятивного эффекта
3.2.1.3	Классификация химических веществ по скорости испарения с поверхности кожи
3.2.1.4	Классификация степени опасности по зоне специфического (избирательного) действия химических веществ
3.2.2	Клиническое течение острых отравлений.
3.2.2.1	Основные пути поступления химических соединений и лекарственных веществ в организм. Основные принципы терапии острых отравлений
3.2.2.2	Клинические фазы развития острых отравлений
3.2.2.3	Течение заболевания в зависимости от возраста, пола, сопутствующих заболеваний
3.2.3	Диагностика заболеваний химической этиологии
3.2.3.1	Прижизненная диагностика отравлений
3.2.3.1.1	Клиническая диагностика
3.2.3.1.2	Функциональная и лабораторная диагностика отравлений

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.2.3.2	Судебная экспертиза отравлений
3.2.3.2.1	Химико-токсикологическая экспертиза
3.2.3.2.2	Методы анализа в токсикологии (определение ядов или их метаболитов, выбор биосред для анализа, время отбора проб в зависимости от периода полувыведения вещества и фазы интоксикации)
3.2.3.2.3	Судебно-медицинская диагностика отравлений

РАЗДЕЛ 4

Патологические синдромы при острых отравлениях

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Клинические проявления поражения ЦНС, сердечно-сосудистой и дыхательной систем
4.1.1	Синдром поражения нервной системы
4.1.1.1	Частота встречаемости поражения центральной и периферической нервной системы в клинике острых отравлений
4.1.1.2	Токсические и лекарственные вещества, поражающие ЦНС и периферическую нервную систему
4.1.1.3	Зависимость наркотического эффекта токсических веществ от их физико-химических свойств. Клиника токсических поражений ЦНС
4.1.1.4	Принципы лечения острых отравлений
4.1.2.	Синдром поражения сердечно-сосудистой системы
4.1.2.1	Виды нарушений сердечной деятельности при отравлениях и яды, и лекарственные препараты, их вызывающие.
4.1.2.2	Современные методы диагностики и контроля нарушений сердечно-сосудистой системы при отравлениях
4.1.3.	Синдром поражения органов дыхания
4.1.3.1	Классификация форм нарушения дыхания при острых отравлениях
4.1.3.2	Этиология, патогенез и клиника неврогенных нарушений дыхания при острых отравлениях
4.1.3.3	Методы терапии нарушений дыхания
4.1.4	Клинико-лабораторные проявления поражения паренхиматозных органов и ЖКТ
4.1.4.1	Синдром поражения печени
4.1.4.1.1	Понятие о токсической гепатопатии
4.1.4.1.2	Основные патогенетические факторы токсических поражений печени. Основные этиологические факторы поражения печени.
4.1.4.1.3	Морфологические изменения в печени токсической этиологии.
4.1.4.1.4	Диагностика токсических поражений печени.
4.1.4.1.5	Классификация токсической гепатопатии по степени тяжести.
4.1.4.1.6	Лечение токсической гепатопатии
4.1.4.2	Синдром поражения почек
4.1.4.2.1	Понятие о токсической нефропатии. Синдром острой почечной недостаточности
4.1.4.2.2	Основные этиопатогенетические факторы токсических поражений почек
4.1.4.2.3	Морфологические изменения почек токсической этиологии
4.1.4.2.4	Диагностика токсических поражений почек
4.1.4.2.5	Лечение токсической нефропатии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1.4.3	Синдром поражения желудочно-кишечного тракта
4.1.4.3.1	Основные этиопатогенетические факторы поражения ЖКТ при отравлениях
4.1.4.3.2	Морфологические изменения ЖКТ при отравлениях. Особенности поражения ЖКТ
4.1.4.3.3	Диагностика поражений ЖКТ
4.1.4.4	Синдромы поражения крови и иммунокомпетентной системы
4.1.4.4.1	Синдром токсического иммунодефицита
4.1.4.4.1.1	Синдром токсического иммунодефицита, частота встречаемости
4.1.4.4.1.2	Поражение иммунной системы при приеме антидепрессантов
4.1.4.4.1.3	Методы диагностики патологии иммунной системы

РАЗДЕЛ 5

Организация и принципы лечения острых отравлений на догоспитальном этапе

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1.	Основные принципы организации, диагностики и лечения отравлений на догоспитальном этапе
5.1.1	Организация скорой и неотложной медицинской помощи и диагностика острых отравлений на догоспитальном этапе
5.1.1.1	Основные принципы оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе
5.1.1.1.1	Специализированные токсикологические бригады и их функции, подготовка врачей и фельдшеров токсикологических бригад скорой помощи
5.1.2	Диагностика острых отравлений на догоспитальном этапе
5.1.2.1	Клиническая диагностика отравлений на догоспитальном этапе
5.1.2.2	Инструментальная и функциональная диагностика на догоспитальном этапе
5.1.2.3	Патологические синдромы при острых отравлениях, особенности их клинического проявления, диагностики и лечения на догоспитальном этапе.
5.1.2.3.1	Синдромы поражения ЦНС, сердечно-сосудистой системы, нарушения дыхания: методы диагностики и оценки их тяжести
5.1.2.3.2	Лечебные мероприятия, проводимые для восстановления жизненно важных функций органов
5.1.2.3.3	з.м. Гепаторенальный синдром и синдром поражения ЖКТ при острых отравлениях
5.1.2.3.4	Методы ускоренной детоксикации организма и их классификация
5.1.2.3.5	Острые психопатологические состояния на догоспитальном этапе отравлениях, их признаки

РАЗДЕЛ 6

Методы детоксикации организма

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1.	Естественная детоксикация
6.1.1	История вопроса, классификация методов детоксикации
6.1.1.1	История вопроса. Развитие методов детоксикации в России
6.1.1.2	Классификация методов детоксикации организма: методы естественной и искусственной детоксикации

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1.2	Методы естественной детоксикации организма
6.1.2.1	Особенности резорбции и распределения ядов в организме при их поступлении через дыхательные пути, кожу, в мочевой пузырь и влагалище
6.1.2.2	Удаление токсических веществ через желудочно-кишечный тракт, мочевыделительную систему, легкие
6.1.2.3	Вспомогательные методы естественной детоксикации организма.
6.1.2.4	Методы усиления естественной детоксикации. Гастроинтестинальная сорбция
6.2.	Искусственная детоксикация
6.2.1	Методы искусственной детоксикации организма
6.2.1.1	Классификация методов искусственной детоксикации организма.
6.2.1.2	Показания, противопоказания.
6.2.1.3	Ятрогенные осложнения при проведении активной детоксикации организма, их профилактика
6.2.1.4	Требования к лабораторному обследованию при проведении методов хирургической детоксикации
6.2.1.5	Плазмаферез
6.2.1.6	Детоксикация на догоспитальном этапе
6.2.2	Методы диализа
6.2.2.1	Обзор современных диализных технологий, их применение в клинической практике острых отравлений
6.2.2.2	Гемодиализ как один из основных методов экстракорпоральной детоксикации
6.2.2.2.1	Показания, противопоказания, осложнения гемодиализа
6.2.2.2.2	Ранний гемодиализ, показания
6.2.2.2.3	Применение гемодиализа в токсикогенной фазе острых отравлений
6.2.3	Детоксикационная сорбция
6.2.3.1	Классификация гемосорбентов, их характеристика
6.2.3.2	Перспективы развития сорбционных технологий
6.2.3.3	Сорбционные и несорбционные эффекты при проведении операции гемосорбции
6.2.3.4	Показания, противопоказания, осложнения при проведении операции
6.2.3.5	Применение гемосорбции в токсикогенной фазе острых отравлений и при хронических интоксикациях
6.2.4	Антидотная детоксикация острых отравлений
6.2.4.1	Классификация антидотов.
6.2.4.1.1	Антидоты химические (токсикотропные)
6.2.4.1.2	Антидоты химические парентерального применения
6.2.4.1.3	Антидоты химического действия (токсикокинетические), их классификация
6.2.4.1.4	Хелатотерапия
6.2.4.1.5	Фармакологические антагонисты, конкурентные и неконкурентные, особенности эффектов
6.2.4.1.6	Антитоксические иммунопрепараты
6.2.4.2	Клинические применения антидотной терапии
6.2.4.2.1	показания, противопоказания и ограничения, осложнения антидотной терапии

РАЗДЕЛ 7

Отравления лекарственными препаратами

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1.	Отравления нейротропными препаратами
7.1.1.	Отравления препаратами барбитуровой кислоты
7.1.1.1	Распространённость отравлений производными барбитуровой кислоты
7.1.1.2	Патогенез отравлений производными барбитуровой кислоты
7.1.1.3	Классификация препаратов, комбинированные лекарственные формы
7.1.1.4	Клиника отравлений препаратами барбитуровой кислоты, поражение центральной нервной системы, как основной клинический синдром
7.1.2	Отравления трициклическими антидепрессантами, фенотиазином, бензодиазепинами
7.1.2.1	Классификация антидепрессантов
7.1.2.2	Особенности клинической картины при отравлении ингибиторами МАО
7.1.2.3	Отравления антидепрессантами ингибиторами обратного нейронального захвата
7.1.2.4	Клинические проявления интоксикации трициклическими антидепрессантами (ТАД), фармакологический спектр препаратов
7.1.2.5	Классификация нейролептиков (НЛ). Распространенность отравлений
7.1.2.6	Особенности клинической картины при отравлении НЛ преимущественно седативного и антипсихотического действия
7.1.3.	Отравления наркотическими препаратами
7.1.3.1	Распространенность отравлений наркотическими препаратами
7.1.3.2	Патогенез отравлений наркотическими препаратами
7.1.3.2.1	Избирательное угнетение функции дыхательного центра, повышение порога его восприимчивости к углекислоте
7.1.3.3	Клинические проявления отравлений наркотиками
7.1.3.3.1	Синдром зависимости
7.1.3.4	Лечение отравлений наркотиками
7.1.3.4.1	Специфическая терапия
7.1.4	Отравления препаратами холинолитического действия
7.1.4.1	Распространённость отравлений препаратами холинолитического действия
7.1.4.2	Физико-химические свойства холинолитиков
7.1.4.3	Пути поступления и распределение холинолитиков в организме
7.1.4.4	Патогенез, клиника, лечение, осложнения при отравлении холинолитиками
7.2	Отравления противовоспалительными и противомикробными препаратами, кардиотропными и гипогликемическими средствами
7.2.1	Отравления препаратами анальгезирующего действия
7.2.1.1	Классификация препаратов
7.2.1.2	Патогенез отравлений анальгетиками
7.2.1.3	Клиника отравлений анальгетиками, основные синдромы
7.2.1.3.1	Отравление салицилатами. Клиника, лечение.
7.2.1.3.2	Отравление парацетамолом, клиника, лечение, роль специфической фармакотерапии
7.2.1.3.3	Отравление неспецифическими противовоспалительными средствами, клиническая картина, ее особенности, вопросы лечения
7.2.2	Отравления сердечно-сосудистыми средствами
7.2.2.1	Распространённость отравлений

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.2.2.2	Классификация отравлений сердечно-сосудистыми препаратами
7.2.2.3	Токсикологическая характеристика сердечно-сосудистых препаратов.
7.2.2.4	Патогенез отравлений сердечно-сосудистыми средствами
7.2.2.5	Клиника отравлений сердечно-сосудистыми средствами
7.2.2.6	Лечение отравлений сердечно-сосудистыми средствами
7.2.3.	Отравления противотуберкулёзными, антидиабетическими и витаминными препаратами
7.2.3.1	Отравления противотуберкулёзными препаратами
7.2.3.1.1	Распространённость отравлений противотуберкулёзными препаратами
7.2.3.1.2	Клинические проявления отравлений противотуберкулёзными препаратами
7.2.3.1.3	Лечение отравлений противотуберкулёзными препаратами, специфическая терапия
7.2.3.2	Отравление антибиотиками, распространённость, возможные токсические эффекты и их лечение
7.2.3.3	Отравления антидиабетическими и витаминными препаратами
7.2.3.3.1	Классификация антидиабетических препаратов
7.2.3.3.2	Патогенез отравлений
7.2.3.3.3	Клинические проявления отравлений антидиабетическими препаратами
7.2.3.3.4	Лечение отравлений антидиабетическими препаратами
7.2.3.3.5	Отравление витаминными препаратами, острые и хронические, распространённость у взрослых и детей

РАЗДЕЛ 8

Отравления фосфорорганическими соединениями (ФОС)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
8.1.	Эпидемиологические и клинические аспекты отравлений ФОС
8.1.1	Токсикологические данные и патогенез отравлений ФОС. Клиническая классификация
8.1.1.1	Основные токсикологические данные
8.1.1.1.1	Использование ФОС в промышленности и в быту, военные яды, медицинские препараты, содержащие ФОС
8.1.1.1.2	Распространённость острых отравлений
8.1.1.1.3	Характеристика ФОС
8.1.1.1.4	Пути поступления, распространения и выведения ФОС из организма
8.1.1.2	Клиническая классификация отравлений
8.1.1.3	Механизм действия и патогенез отравлений
8.1.2	Клиническая картина, диагностика и лечение отравлений ФОС
8.1.2.1	Токсическое действие ФОС на органы дыхания
8.1.2.1.1	Нарушение внешнего дыхания и его патогенез. Пневмонии
8.1.2.1.2	Раннее выявление нарушений функций дыхательной мускулатуры
8.1.2.1.3	Особенности ИВЛ при отравлении ФОС
8.1.2.2	Токсическое действие ФОС на сердечно-сосудистую систему
8.1.2.2.1	Токсическое воздействие на сердце
8.1.2.2.2	Экзотоксический шок
8.1.2.3	Поражение центральной нервной системы

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
8.1.2.4	Лечение отравлений ФОС
8.1.2.4.1	Специфическая терапия
8.1.2.4.2	Симптоматическая терапия
8.1.2.4.3	Методы детоксикации
8.1.2.5	Особенности диагностики, клиники, лечения отравлений отдельными ФОС

РАЗДЕЛ 9

Отравления алкоголем и его суррогатами

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
9.1	Эпидемиология, клиника и лечение острых отравлений этиловым спиртом и суррогатами алкоголя
9.1.1	Острое отравление алкоголем
9.1.1.1	Распространенность отравлений алкоголем
9.1.1.2	Общие токсикологические сведения и летальность
9.1.1.3	Клиника острого алкогольного отравления
9.1.1.3.1	Осложненная острая алкогольная интоксикация
9.1.1.3.2	Поздние осложнения острого алкогольного отравления
9.1.1.3.3	Особенности при хронической алкогольной зависимости
9.1.1.4	Лабораторная и дифференциальная диагностика
9.1.1.5	Комплексное лечение отравлений алкоголем
9.1.2	Отравления суррогатами алкоголя
9.1.2.1	Классификация отравлений суррогатами алкоголя
9.1.2.2	Отравления суррогатами алкоголя, приготовленными на основе этилового спирта
9.1.2.2.1	Диагностика отравлений суррогатами алкоголя, приготовленными на основе этилового спирта
9.1.2.2.2	Клиническая картина отравлений в зависимости от химического состава суррогатов алкоголя, приготовленных на основе этилового спирта
9.1.2.2	Острое отравление метиловым спиртом
9.1.2.2.1	Распространенность, патогенез отравлений метиловым спиртом
9.1.2.2.2	Клиническая картина отравлений метиловым спиртом
9.1.2.2.3	Методы антидотной и детоксикационной терапии, прогноз отравлений метиловым спиртом
9.1.2.3	Отравления высшими спиртами, особенности клиники и лечения

РАЗДЕЛ 10

Отравления веществами, поражающими систему крови

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
10.1.	Классификация, диагностика и лечение отравлений гематотропными ядами
10.1.1	Общие вопросы токсикологии ядов, поражающих систему крови
10.1.1.1	Общие принципы диагностики отравлений ядами, поражающими систему крови
10.1.1.2	Классификация ядов, действующих на систему крови
10.1.1.3	Перечень токсических веществ с преимущественным действием на систему крови
10.1.1.4	Характеристика основных синдромов, специфичных для ядов, поражающих кровь

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
10.1.1.5	Основные механизмы токсического действия ядов на систему крови
10.1.1.6	Клинические формы и клиническая диагностика отравлений
10.1.2	Отравления метгемоглобинообразующими, гемолитическими ядами, окисью углерода
10.1.2.1	Общие вопросы токсикологии метгемоглобинообразующих ядов
10.1.2.1.1	Патогенез гипоксии при отравлении метгемоглобинообразователями
10.1.2.1.2	Классификация метгемоглобинообразователей
10.1.2.1.3	Клиническая картина отравлений отдельными видами метгемоглобинообразователей, ее особенности
10.1.2.2	Отравления угарным газом
10.1.2.2.1	Диагностика и дифференциальная диагностика отравлений угарным газом
10.1.2.2.2	Клиническая картина отравлений окисью углерода
10.1.2.2.3	Лечение отравлений окисью углерода

РАЗДЕЛ 11

Отравления веществами прижигающего действия

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
11.1	Отравления кислотами, щелочами и окислителями: распространенность, диагностика, лечение
11.1.1	Отравления органическими кислотами
11.1.1.1	Классификация ядов прижигающего действия
11.1.1.2	Условия возникновения отравлений. Общие токсикологические сведения об органических кислотах
11.1.1.3	Особенности местного и резорбтивного действия
11.1.1.4	Уксусная кислота
11.1.1.4.1	Патогенез острых отравлений уксусной эссенцией
11.1.1.4.2	Клинические синдромы
11.1.1.4.2.1	Экзотоксический шок
11.1.1.4.2.2	Особенности клинического течения острой почечной недостаточности при острых отравлениях уксусной эссенцией
11.1.1.4.2.3	Клиническая картина и осложнения острых отравлений уксусной кислотой
11.1.1.4.2.4	Ожог верхних дыхательных путей
11.1.2	Отравления неорганическими кислотами, щелочами и окислителями
11.1.2.1	Общие токсикологические сведения.
11.1.2.2	Патогенез острых отравлений неорганическими кислотами, щелочами, окислителями
11.1.2.3	Клинические синдромы
11.1.2.3.1	Экзотоксический шок
11.1.2.3.2	Ожог верхних дыхательных путей
11.1.2.3.3	Клиническая картина и осложнения острых отравлений
11.1.2.3.4	Лечение

РАЗДЕЛ 12

Отравления хлорированными углеводородами

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
-----	--

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
12.1.	Классификация, диагностика, клиника и лечение отравлений ХУВ
12.1.1.	Распространенность отравлений хлорированными углеводородами. Условия возникновения отравлений хлорированными углеводородами
12.1.1.1	Химическое строение и физико-химические свойства
12.1.1.2	Общие токсикологические сведения о хлорированных углеводородах. Летальность
12.1.1.3	Отравления дихлорэтаном
12.1.1.3.1	Общие токсикологические сведения о дихлорэтано
12.1.1.3.2	Патогенез токсического действия дихлорэтана
12.1.1.3.3	Клиническая картина острых отравлений дихлорэтаном
12.1.1.3.4	Лечение хронических отравлений дихлорэтаном
12.1.2.	Отравления четыреххлористым углеродом, трихлорэтиленом, хлороформом
12.1.2.1	Распространенность отравлений четыреххлористым углеродом трихлорэтиленом и хлороформом. Летальность
12.1.2.2	Общие токсикологические сведения
12.1.2.3	Патогенез токсического действия четыреххлористого углерода, трихлорэтилена и хлороформа
12.1.2.4	Клиническая картина острых отравлений четыреххлористым углеродом, трихлорэтиленом и хлороформом
12.1.2.5	Лечение хронических отравлений

РАЗДЕЛ 13

Отравления веществами кардиотоксического действия

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
13.1	Классификация, диагностика и лечение отравлений кардиотропными ядами
13.1.1	Острые отравления сердечными гликозидами и алкалоидами растительного происхождения
13.1.1.1	Распространенность отравлений
13.1.1.2	Особенности химического строения сердечных гликозидов
13.1.1.3	Фармакологическое действие и токсикокинетика сердечных гликозидов в организме.
13.1.1.4	Клиническая картина отравлений сердечными гликозидами.
13.1.1.5	Лечение отравлений алкалоидами синтетического и растительного происхождения
13.1.1.5.1	Особенности проведения методов детоксикации организма, показания к их применению
13.1.2	Острые отравления прочими кардиотоксическими веществами
13.1.2.1	Отравление трициклическими антидепрессантами (ТАД)
13.1.2.1.1	Особенности химического строения и токсикокинетики и фармакологического действия ТАД
13.1.2.1.2	Клиническая картина отравлений амитриптилином
13.1.2.1.2.1	Особенности клинико-электрокардиографической формы первичного специфического кардиотоксического эффекта (ПКЭ), частота возникновения
13.1.2.1.3	Лечение отравлений ТАД
13.1.2.1.3.1	Тактика проведения методов детоксикации (гемосорбция, кишечный лаваж), показания к их применению
13.1.2.2	Острые отравления антиаритмическими препаратами

РАЗДЕЛ 14
Отравления растительными и животными ядами

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
14.1	Классификация, диагностика клиника и лечение отравлений растительными и животными ядами
14.1.1	Отравления грибами
14.1.1.1	Распространенность отравлений. Летальность
14.1.1.2	Отравления грибами гастроэнтеротропного действия, нейротоксического действия
14.1.1.3	Основные представители. Профилактика отравлений грибами.
14.1.1.4	Патогенез отравлений
14.1.1.5	Клинические проявления и лечение
14.1.1.6	Отравление бледной поганкой
14.1.1.7	Дифференциальный диагноз отравлений
14.1.2	Отравления ядовитыми растениями и ядами животного происхождения
14.1.2.1	Распространенность отравлений ядовитыми растениями
14.1.2.1.1	Общие токсикологические сведения
14.1.2.1.2	Лабораторная диагностика
14.1.2.1.3	Профилактика отравлений ядовитыми растениями
14.1.2.2	Отравления животными ядами
14.1.2.2.1	Распространенность, общие токсикологические сведения.
14.1.2.3	Лечение
14.1.2.3.1	Оказание первой помощи
14.1.2.3.2	Специфическая терапия
14.1.2.3.3	Детоксикационная терапия
14.1.2.3.4	Патогенетическая терапия
14.1.2.3.5	Симптоматическая терапия

РАЗДЕЛ 15
Отравления соединениями металлов

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
15.1	Классификация, диагностика, клиника и лечение отравлений металлами и их соединениями
15.1.1	Патогенез и клиника отравлений соединениями металлов
15.1.1.1	Механизмы токсического действия ядов данной группы
15.1.1.1.1	Местное и раздражающее действие
15.1.1.1.2	Прижигающее действие
15.1.1.1.3	Поражение органов выделения
15.1.1.1.4	Резорбтивное действие
15.1.1.1.2	Поражение внутренних органов и систем
15.1.1.1.3	Ранние проявления интоксикации, поздние проявления интоксикации, специфические проявления интоксикации, особенности течения
15.1.1.1.4	Особенности хронических отравлений металлам
15.1.2	Диагностика и комплексное лечение отравлений соединениями металлов и мышьяком
15.1.2.1	Лечение острых отравлений соединениями металлов и мышьяка

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
15.1.2.1.1	Специфическая (антидотная) терапия
15.1.2.1.2	Классификация и механизм действия антидотов
15.1.2.1.3	Показания к проведению специфической терапии при отравлениях солями металлов
15.1.2.1.4	Детоксикационная терапия
15.1.2.1.5	Симптоматическая терапия
15.1.2.2	Профилактика острых отравлений соединениями металлов и мышьяка

РАЗДЕЛ 16

Токсикология сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
16.1	Классификация СДЯВ, особенности диагностики и лечения
16.1.1	Общая токсикология сильнодействующих ядовитых веществ
16.1.1.1	Определение понятия сильнодействующих ядовитых веществ. Перечень СДЯВ
16.1.1.2	Классификация СДЯВ
16.1.1.3	Распространенность отравлений СДЯВ
16.1.1.3.1	Научно-техническая революция и отравления СДЯВ
16.1.1.3.2	Частота и структура отравлений СДЯВ
16.1.1.3.3	Факторы, влияющие на характер отравления СДЯВ
16.1.1.4	Организация медицинской помощи пораженным СДЯВ
16.1.1.4.1	Первая медицинская помощь
16.1.1.4.2	Первая врачебная помощь
16.1.1.4.3	Специализированная медицинская помощь
16.1.1.4.4	Средства индивидуальной защиты (СИЗ)
16.1.2	Частная токсикология сильнодействующих ядовитых веществ
16.1.2.1	Перечень СДЯВ раздражающего, деструктивного, удушающего, наркотического действия и др
16.1.2.2	Классификация ядов по различным показателям
17.1.2.3	Диагностика отравлений.
17.1.2.4	Общая клиническая картина и особенности отдельных представителей
17.1.2.5	Лечение отравлений СДЯВ
17.1.2.5.1	Догоспитальная медицинская помощь и лечение
17.1.2.5.2	СИЗ, санитарная обработка
17.1.3	Промышленные химические аварии и ликвидация их последствий
17.1.3.1	Ликвидация последствий промышленных химических катастроф
17.1.3.1.1	Оценка химической обстановки
17.1.3.1.1.1	Установление природы химического агента СДЯВ
17.1.3.1.1.2	Установление масштаба химического очага
17.1.3.1.1.3	Прогнозирование размеров очага химического заражения
17.1.3.1.1.4	Установление стойкости заражения
17.1.3.1.1.5	Расчет ожидаемых потерь
17.1.3.1.1.6	Расчет необходимых сил и средств
17.1.3.1.1.7	План и мероприятия по ликвидации очага поражения
17.1.3.1.1.8	Организация медицинской помощи и лечения

РАЗДЕЛ 17
Токсикология детского возраста

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
17.1	Эпидемиология отравлений у детей, организация токсикологической службы
17.1.1	Общие вопросы токсикологии детского возраста
17.1.1.1	Эпидемиология и структура отравлений в детском возрасте
17.1.1.1.1	Место острых отравлений в общей структуре заболеваемости и смертности детей
17.1.1.1.2	Основные причины отравлений в детском возрасте
17.1.1.2	Чувствительность детского организма к воздействию химических веществ
17.1.1.3	Организация этапного лечения острых отравлений у детей
17.2	Диагностика, особенности клинического течения и лечебной тактики отравлений у детей
17.2.1	Диагностика заболеваний химической этиологии у детей
17.2.1.1	Клиническая диагностика отравлений
17.2.1.1.1	Методы функциональной диагностики
17.2.1.1.2	Лабораторная диагностика отравлений у детей
17.2.1.1.3	Специфические лабораторные и биохимические исследования больных с острыми отравлениями
17.2.1.1.4	Неспецифические лабораторные и биохимические методы исследования, используемые для контроля за состоянием здоровья детей с острыми отравлениями
17.2.1.1.5	Физико-химические и химико-токсикологические методы диагностики отравлений у детей
17.2.2	Основные патологические синдромы при острых отравлениях в детском возрасте
17.2.2.1	Синдромы поражения при острых отравлениях детей
17.2.3	Методы детоксикации организма, используемые при отравлениях в детском возрасте
17.2.3.1	Техника промывания желудка у детей различных возрастных групп
17.2.3.2	Форсированный диурез
17.2.3.3	Оксигенобаротерапия при отравлениях в детском возрасте
17.2.3.4	Показания и противопоказания к проведению сорбционной детоксикации у детей
17.2.3.5	Комбинированное применение различных методов детоксикации в детском возрасте
17.2.3.6	Особенности реанимации при отравлениях в детском возрасте.
17.2.3.7	Дозировка антидотных препаратов для лечения отравления в различных возрастных группах
17.2.3.8	Сроки антидотной терапии и контроль ее проведения
17.3	Классификация, диагностика, клиника и лечение отдельных нозологических форм
17.3.1	Частная токсикология отравлений в детском возрасте
17.3.1.1	Диагностика, клиника, лечение детей при отравлениях
17.3.1.1.1	Отравления клофелином и его аналогами
17.3.1.1.2	Отравления амитриптилином
17.3.1.1.3	Отравления беллоидом
17.3.1.1.4	Отравления дигоксином
17.3.1.1.5	Отравления атропином

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
17.3.1.1.6	Отравления ферроцероном
17.3.1.1.7	Отравления производными бензодиазепина
17.3.1.1.8	Отравления ненаркотическими анальгетиками (анальгин, амидопирин)
17.3.1.1.9	Отравления прижигающими ядами (уксусная кислота, перманганат калия, нашатырный спирт и др.)
17.3.1.1.10	Отравления ядовитыми грибами (бледная поганка)
17.3.1.1.11	Отравления животными ядами (укусы змей, насекомых)

РАЗДЕЛ 18

Токсикология пожилого и старческого возраста

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
18.1	Особенности клинического течения отравлений и лечебной тактики у пациентов пожилого и старческого возраста
18.1.1	Общие вопросы токсикологии пожилого и старческого возраста
18.1.1.1	Причины отравлений в старческом возрасте
18.1.1.2	Распространенность и структура отравлений в старческом возрасте.
18.1.1.3	Летальность при отравлениях в старческом возрасте
18.1.2	Особенности течения отравлений у больных пожилого и старческого возраста
18.1.2.1	Особенность течения отравления в старческом возрасте
18.1.2.2	Избирательная токсичность ядов по отношению к различным органам и системам организма с увеличением возраста больного
18.1.2.3	Особенности течения хронических отравлений в старческом возрасте
18.1.2	Лечение отравлений в пожилом и старческом возрасте
18.1.2.1	Выбор метода детоксикации
18.1.2.3	Особенности применения сердечно-сосудистых средств
18.1.2.4	Проведение детоксикации организма при хронических отравлениях в старческом возрасте
18.1.2.5	Прогноз отравлений
18.1.2.5.1	Реабилитация больных с отравлениями в старческом возрасте

РАЗДЕЛ 19

Токсикологические аспекты лекарственной зависимости, наркомании, алкоголизма

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
19.1	Классификация психоактивных веществ и эпидемиология лекарственной зависимости
19.1.1	Лекарственная зависимость
19.1.1.1	Перечень основных наркотических и лекарственных средств вызывающих состояние психической и физической зависимости
19.1.1.2	Понятие психической зависимости
19.1.1.3	Понятие физической зависимости
19.2.	Клиника алкогольной и лекарственной зависимости
19.2.1	Синдромология и течение наркомании
19.2.2	Основные синдромы наркотизма
19.2.3	Стадии наркомании
19.2.4	Частные формы наркомании
19.3	Профилактика и лечение лекарственной зависимости, наркомании, алкоголизма

19.3.1	Профилактика токсикомании
19.3.2	Организация наркологической помощи за рубежом и в России
19.3.3	Законодательные меры контроля за распространением вызывающих зависимость средств
19.3.4	Санитарное просвещение
19.3.5	Психотерапевтическая работа с наркоманами
19.3.6	Базисный, промежуточный контроль знаний

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам: клиники, диагностики и лечения отравлений токсическими веществами и веществами наркотического действия.

Категория обучающихся: врачи токсикологи.

Трудоемкость обучения: 216 академических часа (1 месяц).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ,	СР	ЛО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1	Основы социальной гигиены и организация медицинской помощи при заболеваниях химической этиологии	6	2		4			Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Организационные и правовые аспекты медицинской помощи при острых отравлениях	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
2	Введение в токсикологию	6	2		4			Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Определение токсикологии как научной дисциплины	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
3	Общие вопросы клинической токсикологии	12	4		8			Промежуточный контроль (зачет)
3.1	Токсикология как наука	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.	Основные принципы классификации и	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ,	СР	ДЮ	
	диагностики острых отравлений							
4	Патологические синдромы при острых отравлениях	6	2		4			Промежуточный контроль (зачет)
4.1	Клинические проявления поражения ЦНС, сердечно-сосудистой и дыхательной системы	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
5	Организация и принципы лечения острых отравлений на догоспитальном этапе	6	2		4			Промежуточный контроль (зачет)
5.1	Основные принципы организации, диагностики и лечения отравлений на догоспитальном этапе	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
6	Методы детоксикации организма	12	4		8			Промежуточный контроль (зачет)
6.1	Естественная детоксикация	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
6.2	Искусственная детоксикация	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
7	Отравления лекарственными препаратами	12	4		8			Промежуточный контроль (зачет)
7.1	Отравления нейротропными препаратами	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
7.2	Отравления противовоспалительными и противомикробными препаратами, кардиотропными и гипогликемическими средствами.	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
8	Отравления фосфорорганическими соединениями (ФОС)	6	2		4			Промежуточный контроль (зачет)
8.1	Эпидемиологические и клинические аспекты отравлений ФОС	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
9	Отравления алкоголем и его суррогатами	6	2		4			Промежуточный контроль (зачет)
9.1	Эпидемиология клиника и лечений острых отравлений этиловым спиртом и	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ,	СР	ДЮ	
	суррогатами алкоголя							
10	Отравления веществами, поражающими систему крови	6	2		4			Промежуточный контроль (зачет)
10.1	Классификация, диагностика и лечение отравлений гематотропными ядами	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
11	Отравления веществами прижигающего действия	16	4		12			Промежуточный контроль (зачет)
11.1	Отравления кислотами, щелочами и окислителями: распространенность, диагностика, лечение	16	4		12			Текущий контроль (тестовый контроль)
12	Отравления хлорированными углеводородами	6	2		4			Промежуточный контроль (зачет)
12.1	Классификация, диагностика, клиника и лечение отравлений ХУВ	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
13	Отравления веществами кардиотоксического действия	16	4		12			Промежуточный контроль (зачет)
13.1	Классификация, диагностика и лечение отравлений кардиотропными ядами	16	4		12			Текущий контроль (тестовый контроль)
14	Отравления растительными и животными ядами	16	4		12			Промежуточный контроль (зачет)
14.1	Классификация, диагностика клиника и лечение отравлений растительными и животными ядами.	16	4		12			Текущий контроль (тестовый контроль)
15	Отравления соединениями металлов	12	4		8			Промежуточный контроль (зачет)
15.1	Классификация, диагностика, клиника и лечение отравлений металлами и их соединениями	12	4		8			Текущий контроль (тестовый контроль)
16	Токсикология сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ)	6	2		4			Промежуточный контроль (зачет)
16.1	Классификация СДЯВ, особенности диагностики и лечения	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ,	СР	ДЮ	
17	Токсикология детского возраста	18	6		12			Промежуточный контроль (зачет)
17.1	Эпидемиология отравлений у детей, организация токсикологической службы	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
17.2	Диагностика, особенности клинического течения и лечебной тактики отравлений у детей	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
17.3	Классификация, диагностика, клиника и лечение отдельных нозологических форм	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
18	Токсикология пожилого и старческого возраста	6	2		4			Промежуточный контроль (зачет)
18.1	Особенности клинического течения отравлений и лечебной тактики у пациентов пожилого и старческого возраста	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
19	Токсикологические аспекты лекарственной зависимости, наркомании, алкоголизма	24	12		12			Промежуточный контроль (зачет)
19.1	Классификация психоактивных веществ и эпидемиология лекарственной зависимости	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
19.2	Клиника наркомании, алкогольной и лекарственной зависимости.	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
19.3	Профилактика и лечение лекарственной зависимости, наркомании, алкоголизма	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
Итоговая аттестация		6	-		6			Экзамен
Всего		216	66		144			

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1	Основы социальной гигиены и организация медицинской помощи при заболеваниях химической этиологии	1.1.; 1.1.1.; 1.1.2	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2, ПК-5, ПК-6
2	Введение в токсикологию	2.1; 2.1.1; 2.2; 2.2.1	ОПК-1, ОПК-2; ПК-3
3	Общие вопросы клинической токсикологии	3.1; 3.1.1; 3.2; 3.2.1; 3.2.2	ОПК-1, ОПК-2; ПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8
4	Патологические синдромы при острых отравлениях	4.1; 4.1.1; 4.1.2; 4.2; 4.2.1	ПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
5	Организация и принципы лечения острых отравлений на догоспитальном этапе	5.1; 5.1.1; 5.1.2	ПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
6	Методы детоксикации организма	6.1; 6.1.1; 6.2; 6.2.2; 6.2.3	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
7	Отравления лекарственными препаратами	7.1; 7.1.1; 7.1.2; 7.1.3; 7.1.4; 7.2; 7.2.2; 7.2.3	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
8	Отравления фосфорорганическими соединениями (ФОС)	8.1; 8.1.1; 8.1.2	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
9	Отравления алкоголем и его суррогатами	9.1; 9.1.1; 9.1.2	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
10	Отравления веществами, поражающими систему крови	10.1; 10.1.1	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
11	Отравления веществами прижигающего действия	11.1; 11.1.1; 11.1.2	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
12	Отравления хлорированными углеводородами	12.1; 12.1.1; 12.1.2	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
13	Отравления веществами кардиотоксического действия	13.1; 13.1.1; 13.1.2	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
14	Отравления растительными и животными ядами	14.1; 14.1.2	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
15	Отравления соединениями металлов.	15.1; 15.1.1; 15.1.2	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
16	Токсикология сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ)	16.1; 16.1.1; 16.1.2	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8
17	Токсикология детского возраста	17.1; 17.1.1; 17.2; 17.2.2; 17.3; 17.3.1	ОПК-1, ОПК-2; ПК-2, ПК-7
18	Токсикология пожилого и старческого возраста	18.1; 18.1.1; 18.1.2	ОПК-1, ОПК-2; ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7
19	Токсикологические аспекты лекарственной зависимости, наркомании, алкоголизма	19.1; 19.1.1; 19.2; 19.2.1; 19.2.2	ОПК-1, ОПК-2; ПК-3, ПК-4, ПК-7, П

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1	Основы социальной гигиены и организация медицинской помощи при заболеваниях химической этиологии	1.1.; 1.1.1.; 1.1.2	<i>ОПК-1; ОПК-2; ПК-2, ПК-5, ПК-6</i>
2	Введение в токсикологию	2.1; 2.1.1; 2.2; 2.2.1	<i>ОПК-1, ОПК-2; ПК-3</i>
3	Общие вопросы клинической токсикологии	3.1; 3.1.1; 3.2; 3.2.1; 3.2.2	<i>ОПК-1, ОПК-2; ПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8</i>
4	Диагностика заболеваний химической этиологии	4.1; 4.1.3	<i>ОПК-1; ОПК-2; ПК-2, ПК-5, ПК-6,</i>
5	Патологические синдромы при острых отравлениях	5.1; 5.1.1; 5.1.2; 5.1.3	<i>ОПК-1, ОПК-2; ПК-3,</i>
6	Методы детоксикации организма	6.1; 6.1.1; 6.2; 6.2.2	<i>ОПК-1, ОПК-2; ПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8</i>
7	Отравления лекарственными препаратами	7.1; 7.1.1; 7.1.2; 7.1.3; 7.1.4; 7.2; 7.2.2	<i>ПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8</i>
8	Отравления фосфорорганическими соединениями (ФОС)	8.1; 8.1.1; 8.1.2	<i>ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8</i>
9	Отравления алкоголем и его суррогатами	9.1; 9.1.1; 9.1.2	<i>ПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8</i>
10	Отравления веществами, поражающими систему крови	10.1; 10.1.2	<i>ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8</i>
11	Отравления веществами прижигающего действия	11.1; 11.1.1; 11.1.2	<i>ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8</i>
12	Отравления хлорированными углеводородами	12.1; 12.1.2	<i>ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8</i>
13	Отравления веществами кардиотоксического действия	13.1; 13.1.1	<i>ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8</i>
14	Отравления растительными и животными ядами	14.1	<i>ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8</i>
15	Отравления соединениями металлов	15.1; 15.1.1; 15.1.2	<i>ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8</i>
16	Токсикология сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ)	16.1; 16.1.1; 16.1.2	<i>ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8</i>
17	Токсикологические аспекты лекарственной зависимости, наркомании, алкоголизма	19.1; 19.1.1; 19.2; 19.2.1; 19.2.2	<i>ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8</i>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Афанасьев В.В. Неотложная токсикология. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 384 с.
2. Вишневецкая Т.П., Великова В.Д., Фигурский А.А. Фармакология и токсикология нестероидных противовоспалительных средств и ненаркотических анальгетиков. – СПб: Издательство Политехнического университета, 2007. – 83 с.
3. Голиков С.Н., Саноцкий И.В., Тиунов Л.А. Общие механизмы токсического действия. Л.: Медицина, 1986. – 276 с.
4. Ливанов Г.А. Михальчук М.А. Калмансон М.Л. Острая почечная недостаточность при критических состояниях. СПб: Издательский дом СПб МАПО, 2005. – 203 с.
5. Лойт А.О. Общая токсикология. СПб: Элби-СПб, 2006. – 224 с.
6. Шилов В.В., Михальчук М.А., Калмансон М.Л. Острые отравления веществами прижигающего действия. СПб: Издательство СПб МАПО, 2008. – 120 с.

Дополнительная литература:

1. Зильбер А.П. Медицина критических состояний. - Петрозаводск: Издательство ПГУ, 1995. - 359 с.
2. Зильбер А.П. Актуальные проблемы медицины критических состояний. - Петрозаводск: Издательство ПГУ, 1995. - 172 с.
3. Лужников А.Е., Гольдфарб Ю.С., Мусселиус С.Г. Детоксикационная терапия. - СПб.: Лань, 2000. - 192 с.
4. Лужников Е.А., Костомарова Л.Г. Острые отравления. - М.: Медицина, 2000. - 434 с.
5. Лужников Е.А., Суходолова Г.Н. Клиническая токсикология: Учебник. – 4-е изд. перераб. и доп. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. – 576 с.
6. Маркова И.В., Афанасьев В.В., Цибульский Э.К., Неженцев М.В. Клиническая токсикология детей и подростков. СПб.: Интермедика, 1998. - Т.1. - 302 с.
7. Маркова И.В., Афанасьев В.В., Цибульский Э.К., Неженцев М.В. Клиническая токсикология детей и подростков. СПб.:Интермедика, 1999.- Т.2.- 399 с.
8. Могош Г. Острые отравления. - Бухарест.: 1984. - 579 с.
9. Рябов Г.А. Синдромы критических состояний. - М.: Медицина. - 1994. - 368 с.
10. Элленхорн М. Дж. Медицинская токсикология: диагностика и лечение отравлений у человека. Пер с англ. – М.: Медицина, 2003. - Т.1. - 1029 с.
11. Элленхорн М. Дж. Медицинская токсикология: диагностика и лечение отравлений у человека. Пер с англ. - М.: Медицина, 2003. – Т.2. - 1035 с.
12. Бонитенко Ю.Ю., Ливанов Г.А., Бонитенко Е.Ю., Губанов А.И. Острые отравления этанолом и его суррогатами. СПб: Элби-СПб, 2005. – 225 с.

Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Бабахаян Р.В., Шилов В.В., Амелехина О.Е. и др. Отравления ядами гадюк. Методические рекомендации. – СПб ГМУ им. ак. Павлова, СПб МАПО, 1999. – 15с.
2. Бонитенко Ю.Ю., Ливанов Г.А., Калмансон М.Л. Острые отравления алкоголем и его суррогатами. Пособие для врачей. – СПб: «Лань», 2000. - 62 с.
3. Бонитенко Е.Ю., Бабахаян Р.В., Шилов В.В. и др. Отравления этиленгликолем и его эфирами. Учебное пособие. - СПб.: НИИХ СПбГУ, 2003. – 119 с.
4. Великова В.Д., Шилов В.В., Михальчук М.А. Острые отравления сердечными гликозидами. Пособие для врачей. - СПб МАПО, 2002. – 37 с.

5. Головкин А.И., Шилов В.В., Гребенюк А.Н. Токсикологические проблемы медицины катастроф. - СПб.: НИИХ СПбГУ, 2000. – 109 с.
6. Калмансон М.Л., Ливанов Г.А., Петров А.Н., Саноцкий В.И. Алгоритмы диагностики и лечения гипоксических состояний, вызванных острыми тяжелыми отравлениями нейротропными ядами. Пособие для врачей. – СПб, Утв. МЗ РФ, 2002. – 19 с.
7. Ливанов Г.А., Софронов А.Г., Калмансон М.Л., Тихомиров С.М. Стандарты наркологической помощи. Пособие для врачей. - СПб МАПО, 2000. – 69 с.
8. Медико экологические проблемы химической безопасности. Под ред.А.П. Щербо, В.В. Шилова. – СПб: Издательский дом СПбМАПО, 2000. – 100 с.
9. Сосюкин А.Е., Куценко С.А., Головкин А.И., Шилов В.В. Отравления фитотоксикантами. Учебное пособие. – СПб ВмедА, 2000. – 32 с.

Базы данных, информационно справочные системы:

Отечественные:

1. <http://www.toxicology.ru>
2. <http://www.rtiac.by.ru/sobitia.html>
3. <http://www.neurotoxicology.fatal.ru>
4. <http://www.cbsafety.ru>
5. <http://www.toxreview.ru>
6. <http://www.chemreg.ru>

Зарубежные:

7. <http://www.toxbase.org>
8. <http://www.eapcct.org>
9. <http://www.inchem.org>
10. <http://www.intox.org>
11. <http://www.micromedex.com>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) кабинеты: лекционный зал.

б) лаборатории: токсикологическая лаборатория, отделение реанимации, отделение токсикологии.

в) мебель: столы, стулья.

г) тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:

д) медицинское оборудование (для отработки практических навыков): аппарат ИВЛ, барокамера, аппаратура для проведения сеансов экстракорпоральной детоксикации

е) аппаратура, приборы: спектрофотометр, микроскоп, оборудование для хроматографии (хроматографические колонки, перистальтический насос, коллектор фракций), центрифуга, термостат твердотельный программируемый; автоматические дозаторы переменного объема Research (Eppendorf): 0.5-10 мкл, 2-20 мкл, 20-200 мкл, 100-1000 мкл; штативы для пипеток и микропипеток на 0.2 мл, 0.6 мл, 1.5 мл), напольная центрифуга, спектрофотометр,

лабораторный холодильник с камерами +4°C и -20°C.

ж) технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): компьютер, плазменная панель, мультимедийный проектор.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме *тестового контроля*. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации медицинских врачей-токсикологов по специальности «Токсикология» проводится в форме сертификационного экзамена и должна выявить теоретическую и практическую подготовку врача-токсиколога по специальности «Токсикология» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов

Раздел 2. Введение в токсикологию

1. Характеристика современной токсикологии. Методы исследований, принятые в токсикологии. Основные понятия, принятые в токсикологии.
2. Основные научные направления современной токсикологии.
3. Факторы, определяющие реакции организма на контакт с химическими агентами.

Кинетика экзогенных веществ.

4. Пути поступления и выведения экзогенных химических агентов в организме.
5. Распределение и депонирование экзогенных веществ в организме.
6. Метаболизм экзогенных химических соединений в организме. Основные виды превращений веществ в организме.
7. Механизмы биологического действия химических агентов. Патогенез и проявление заболеваний химической этиологии.
8. Комбинированное действие веществ. Комплексное действие веществ. Сочетанное действие веществ.
9. Классификация заболеваний химической этиологии.
10. Отдаленные (поздние) цитогенетические проявления болезни.

Задания, выявляющие практическую подготовку врача-токсиколога:

1. Ситуационные задачи.
2. Тестовый контроль.
3. Практические работы.

Примеры тестовых заданий:

ТЕМА: ТОКСИКОЛОГИЯ КАК НАУКА

1. Токсикология – это:

- «Наука о ядах»;
- Наука о токсичности химических веществ;
- Наука об отравляющих веществах;
- Все ответы не правильные;
- Все ответы верны.

2. Токсикология – это наука, изучающая:

- Яды;
- Токсичность химических веществ;
- Радиопротекторы;
- Все ответы не правильные;
- Все ответы верны.

3. Токсикология – наука о:

- Природе токсичности и токсическом процессе;
- Ядовитых веществах и отравлениях;
- Химической структуре ядовитых веществ;
- Механизме действия радиопротекторов;
- Все ответы верны.

Пример практических работ:

Практическая работа № 1 «Химические методы обнаружения карбоксигемоглобина (экспресс-методы)»

Описанные до настоящего времени химические методы обнаружения оксида углерода (II) в крови основаны на сравнении окрасок нормальной крови и крови, содержащей карбоксигемоглобин, которые возникают после прибавления соответствующих реактивов. Кровь, содержащая карбоксигемоглобин, от прибавления перечисленных ниже реактивов не изменяет или только незначительно изменяет свою окраску, а нормальная кровь, не содержащая карбоксигемоглобина, под влиянием этих реактивов значительно изменяет свою окраску.

При выполнении всех описанных ниже реакций на наличие карбоксигемоглобина параллельно проводят два опыта: для выполнения первого опыта берут нормальную кровь, для второго — кровь отравленных оксидом углерода (II).

К пробам нормальной крови (не содержащей карбоксигемоглобина) и крови, содержащей карбоксигемоглобин, прибавляют одинаковые объемы реактивов и наблюдают изменения, которые произошли в обеих пробах под влиянием реактивов.

1. Проба с разведением водой.

Каплю исследуемой крови вносят в пробирку с дистиллированной водой¹. При наличии карбоксигемоглобина вода окрашивается в розовый цвет; нормальная кровь приобретает коричневый оттенок.

2. Проба с кипячением.

В 2 пробирки наливают по 1 мл крови: в одну — нормальную кровь, в другую — содержащую карбоксигемоглобин. Обе пробирки нагревают над пламенем спиртовки до закипания. Наблюдают за изменением цвета: нормальная кровь приобретает грязно-серый цвет, содержащая карбоксигемоглобин — сохраняет малиново-розовый.

3. Реакция с раствором гидроксида натрия (проба Гоппе— Зейлера).

К определенному объему крови прибавляют равный или двойной объем 30 %-го раствора гидроксида натрия. Кровь, содержащая карбоксигемоглобин, остается ярко-красной, а кровь, не содержащая карбоксигемоглобина, буреет. Гнилостно измененная кровь под влиянием щелочи может приобретать ярко-красную окраску и в отсутствие карбоксигемоглобина за счет образования гемохромогена.

4. Реакция с формальдегидом (проба Либмана).

К 5 мл неразбавленной крови прибавляют 5 мл формалина (40 %-й раствор формальдегида) и сильно взбалтывают. Кровь, содержащая карбоксигемоглобин, сохраняет красную окраску, а кровь, не содержащая карбоксигемоглобина, через несколько минут становится коричневатой-черной. Если для выполнения реакции применить 20 %-й раствор формальдегида, то изменение окраски происходит через 40—60 мин.

5. Реакция с сульфатом меди (проба Залесского).

К 1 мл крови прибавляют воду до 100 мл и хорошо взбалтывают. К 5 мл полученного раствора крови прибавляют 5 капель 10 %-го раствора сульфата меди. Смесь хорошо взбалтывают. Кровь, содержащая

карбоксигемоглобин, становится пурпурно-красной, а кровь, не содержащая карбоксигемоглобина, приобретает зеленоватую окраску.

6. Реакция с сульфидом аммония (проба Сальковского — Катаяма).

К 10 мл дистиллированной воды прибавляют 5 капель крови и 5 капель свежеприготовленного раствора сульфида аммония. Смесь осторожно взбалтывают, прибавляют 30 %-й раствор уксусной кислоты до слабокислой реакции и слегка взбалтывают. Кровь, содержащая карбоксигемоглобин, имеет малиново-красную окраску, а кровь, не содержащая карбоксигемоглобина, становится серо-зеленой.

7. Реакция с танином (проба Кункеля — Ветцеля).

Кровь разбавляют пятикратным объемом дистиллированной воды. В пробирку вносят 5 мл этого раствора крови, прибавляют 15 мл 3 %-го водного раствора танина, а затем содержимое пробирки хорошо взбалтывают. Из крови, содержащей карбоксигемоглобин, выпадает светлый карминово-красный осадок, а из крови, не содержащей карбоксигемоглобина, выпадает серовато-коричневый осадок. При выполнении этой реакции по Брюксеру кровь разбавляют водой в 100 раз и прибавляют 5 капель 3 %-го водного раствора танина.

Задание:

1. Заполнить предложенную таблицу:

Принцип метода	Кровь с СО	Контроль

ЗАДАЧА

Больной П., 43 года, машинист тепловоза, доставлен в больницу с места работы, где был найден в бессознательном состоянии. Вскоре после извлечения из кабины тепловоза сознание прояснилось. Больной адинамичен. На вопросы отвечает медленно, с трудом. Жалуется на чрезвычайную общую слабость, сильную головную боль, головокружение. Тошноту. Плохо ориентируется во времени и пространстве. Обстоятельства отравления не помнит. Иногда проявляет сильное беспокойство, пытается встать с постели, куда-то идти. Кожные покровы бледные, на коже груди. Бедер, ягодиц ярко-розовые пятна. Мышцы напряжены, отмечаются отдельные подергивания. Тоны сердца глухие, тахикардия, пульс 110 ударов минуту, АД 95/50 мм рт. ст.

Задание:

1. Чем произошло отравление?
2. Назовите основные причины отравления.
3. Патогенез отравления.
4. Стадии отравления.
5. Методы идентификации токсиканта в крови.
7. Лечение, антидоты.

ЗАДАЧА

В ходе ликвидации химической аварии у пострадавшего бы поврежден противогаз. Несмотря на быстрое устранение неисправности, сделал несколько вдохов без противогаза. Ощутил запах горького миндаля. Вскоре возникла тошнота, появилась одышка, головокружение, металлический вкус во рту, слабость. При транспортировке в медицинское учреждение кратковременная потеря сознания. При осмотре врачом состояние средней тяжести, находится в сознании. Предъявляет жалобы на слабость, головную боль, тошноту. Кожные покровы яркой розовой окраски. Пульс 90 ударов в минуту, ритмичный, тоны сердца глухие. Дыхание частое, глубокое, 30 дыханий в минуту.

Задание:

1. Чем произошло отравление?
2. Назовите основные причины отравления.
3. Патогенез отравления.
4. Стадии отравления.
5. Методы идентификации токсиканта в крови.
7. Лечение, антидоты.

Практическая работа № 2

Используя материалы учебника, лекции, заполните таблицу:

Признак отравления	Синильная кислота	Оксид углерода	Нитробензол
Темп развития			

интоксикации			
Окраска кожи и слизистых оболочек			
Состояние зрачков			
Поражение ЦНС			
Цвет крови			
Нарушения дыхания			
Характер судорог			

Практическая работа № 3
**«Сравнительная характеристика признаков отравлений метгемоглобинообразователями и
гемолитическими ядами»**

Выберите из названных проявлений признаки метгемоглобинообразования или гемолиза: сине-черная (сине-серая) окраска видимых слизистых, ушных раковин, губ, носа, ногтей; диффузный цианоз; коричнево-зеленое окрашивание крови; шоколадный оттенок крови; внутриэритроцитарные включения сферической формы; наличие свободного гемоглобина в плазме крови; темно-бурый цвет мочи; светло-красный или темно-вишневый цвет мочи.

Заполните таблицу:

Признаки	
Метгемоглобинообразования	гемолиза

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

[illegible]

[illegible]